

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-307769

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

| (51)Int.Cl. ⁹ | 識別記号 | F I |
|--------------------------|-------|-----------------------|
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 | G 0 6 F 13/00 3 5 1 F |
| H 0 4 L 12/54 | | H 0 4 M 11/00 3 0 2 |
| 12/58 | | H 0 4 N 1/00 1 0 7 A |
| H 0 4 M 11/00 | 3 0 2 | 1/21 |
| H 0 4 N 1/00 | 1 0 7 | 1/32 Z |

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平8-255497

(22)出願日 平成8年(1996)9月5日

(71)出願人 000187736

松下電送システム株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72)発明者 豊田 清

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

(72)発明者 坂東 達夫

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

(72)発明者 沢田 利久

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

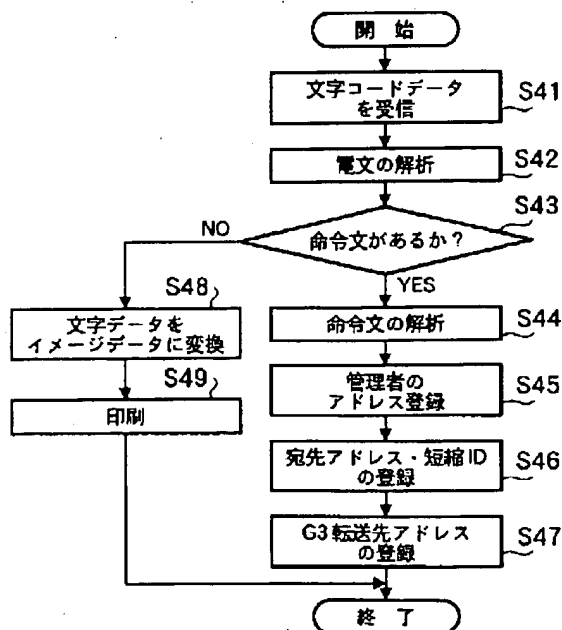
(74)代理人 弁理士 鷺田 公一

(54)【発明の名称】 電子メール送信制御方法

(57)【要約】

【課題】 イメージデータを個人宛に送信できる、操作性の優れたファクシミリ型電子メール装置を想定し、このような受信装置を制御するのに特に適した電子メール送信制御方法を提供すること。

【解決手段】 原稿から読み取ったイメージデータを電子メールのフォーマットに変換してからネットワーク上に送信する機能を有する装置（ファクシミリ型電子メール装置）を受信端末として、送信端末で電子メール電文に予め定めたユニークな文字コードを含む制御命令を記述して送信し、受信端末で受信した電子メール電文から前記制御命令を抽出・解析した後、その命令に応じた所定の制御を実行するよう構成した。



(2)

特開平10-307769

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信端末において電子メール電文に予め定めたユニークな文字コードを含む制御命令を記述して送信し、受信端末において受信した電子メール電文から前記制御命令を抽出・解析した後、その命令に応じた所定の制御を実行することを特徴とする電子メール送信制御方法。

【請求項2】 複数の制御命令を連続的に記述した電子メールを送信することにより、受信端末に複数の異なる制御を連続的に実行させることを特徴とする請求項1記載の電子メール送信制御方法。

【請求項3】 制御命令は、特定コードを有する実行命令文と制御対象行と前記特定コードと同一コードを有する命令終了文とを有して成ることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の電子メール送信制御方法。

【請求項4】 送信端末において、制御命令として宛先の登録命令を記述するとともに、宛先電子メールアドレス又は宛先ファクシミリ番号とそれに対応するID番号とを記述して送信し、受信端末において、受信した電子メール電文から前記制御命令を検出した場合は、前記宛先とそれに対応するID番号とをメモリに登録することを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の電子メール送信制御方法。

【請求項5】 受信端末から電子メールの送信を行う際に、登録された前記ID番号が入力された場合には、宛先電子メールアドレス又は発信元電子メールアドレスとして、そのID番号に対応する登録された前記電子メールアドレスを電子メール電文に書込むことを特徴とする請求項4記載の電子メール送信制御方法。

【請求項6】 受信端末とは異なる端末から電子メールの送信を行う際に、電子メールの送信に先立って受信端末のメモリに登録された電子メールアドレスとそれに対応するID番号とをダウンロードし、電子メールの送信時にダウンロードした前記ID番号が入力された場合には、宛先電子メールアドレス又は発信元電子メールアドレスとして、そのID番号に対応するダウンロードした前記電子メールアドレスを電子メール電文に書込むことを特徴とする請求項5記載の電子メール送信制御方法。

【請求項7】 単一のID番号に複数の宛先電子メールアドレスを対応させて登録を行い、電子メールの送信を行う際に単一のID番号を入力することにより、複数の宛先電子メールアドレスへの同報送信を実行することを特徴とする請求項5又は請求項6記載の電子メール送信制御方法。

【請求項8】 登録された電子メールアドレステーブルに従って電子メールを送信する端末が、原稿を読取ってイメージデータに変換する読取手段と、前記イメージデータを電子メールのフォーマットに変換する手段と、電子メールのフォーマットに変換された前記イメージデー

2

タに送信先メールアドレスと発信元メールアドレスとを付加して電子メールとして送信する送信手段と、を具備するファクシミリ型電子メール装置であることを特徴とする請求項5乃至請求項7記載の電子メール送信制御方法。

【請求項9】 ファクシミリ型電子メール装置は、送信すべきイメージデータを通常のファクシミリ送信に用いる圧縮処理をしてメモリに蓄積した後に、電子メールフォーマットに変換することを特徴とする請求項8記載の電子メール送信制御方法。

【請求項10】 登録された電子メールアドレステーブルに従って電子メールを送信する端末が、登録されたID番号を入力することにより、電子メールにそのID番号に対応する電子メールアドレスを記述するとともに、発信元端末とは異なるメールアドレスであって電子メールに送信エラーが検出された場合のエラー通知の送信先となる任意のメールアドレスを付加した上で電子メールを送信する送信手段を具備することを特徴とする請求項5又は請求項6記載の電子メール送信制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、イメージデータをファクシミリと同様の簡単な操作で送受信できるファクシミリ型電子メール装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ファクシミリは、イメージを簡単な操作で送受信できる装置として、多くの企業に普及している。しかし、送信したイメージが目的とする人に届いたかどうか分からないこと、受信した原稿は誰でも読めてしまうこと、などの問題がある。前者の問題に対しては、受信側から送信側に対して通信結果レポートを返送する方法が考えられており、後者の問題に対しては、送信した画像をID番号を付与して受信機のメモリに登録することにより秘匿性を確保する方法が考えられているが、いずれの場合も操作性が悪く根本的に問題の解決にはなっていない。

【0003】一方、世界規模のネットワークであるインターネットが現在急速に増殖中であり、インターネットを使った電子メールを使う人の数も企業を中心に急増している。電子メールは、個人に属するパソコン（以下PCと呼ぶ）やワークステーション（以下WSと呼ぶ）を使って送受信するものであり、前に述べたファクシミリが有する問題は生じない。

【0004】しかし、電子メールで送受信するデータは、キーボードから入力された文字コードが主体であり、イメージデータはまだ一般的ではない。その理由は、イメージデータを入力して電子メールとして送信できるフォーマットに変換するのに手間がかかるためと考えられる。つまり、イメージデータを電子メールとして送信するための操作性が悪いのである。

50

(3)

特開平10-307769

3

【0005】そこで、操作性を改善するために、電子メールを利用したファクシミリ装置が例えば特開平2-172348号公報等に提案されている。図6は従来の電子メールを利用したファクシミリ装置の概略構成図を示すものである。601は、CPUであり、装置の制御を行う。602はROMであり、プログラムが記憶される。603はRAMであり、プログラムのデータ用として使用される。604は電話回線に接続されたモデム部である。605はプリンタ部であり、イメージデータを印刷する。606はスキャナ部であり、イメージを読み込む。607はパネル部であり、イメージ読み込みの指示、送信者の識別情報入力、受信者の識別情報入力を行う。608は圧縮・伸長部であり、イメージデータの圧縮または伸長を行う。609はコンピュータI/F部であり、ホストコンピュータと接続され、電子メールの送受信を行う。

【0006】以上のように構成されたファクシミリ装置の送信動作は、以下のとおりである。まず、オペレータは、スキャナ部606に原稿を置き、パネル部607から宛先の電話番号、送信者の識別コードを入力し、スタートボタンを押す。スキャナ部606は、イメージを読み込み、圧縮・伸長部608でイメージデータを圧縮し、モデム部604を通じて電話回線から宛先にイメージデータがファクシミリ手順により送信される。送信結果は、コンピュータI/F部609からホストコンピュータを介して送信者の端末に文字コードの電子メールとして送信される。

【0007】また、その受信動作は、以下のとおりである。まず、受信者は利用者識別情報をパネル部607からあらかじめ入力し、RAM603に記憶しておく。ファクシミリ原稿をモデム部604を介して受信したときには、ファクシミリ手順の中で、宛先情報が送られてきたときは、RAM603に記憶してある利用者識別情報と一致しているかどうかを確認し、一致していれば、その利用者の端末にファクシミリ原稿を受信したことをコンピュータI/F部609を通じて電子メールで知らせる。受信したファクシミリのイメージデータは、プリンタ部605で印刷される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成では、相手端末にファクシミリ原稿の受信があったことは通知されるものの、送信したファクシミリデータが実際に目的とする本人に届いたかどうかかわからないこと、また送信側と受信側の両方に上記構成のファクシミリがなければ、ファクシミリ手順の中で宛先は確認できず、ファクシミリデータを受信したことが目的の受信者に通知されないこと等の問題がある。つまり、イメージデータの送信自体は、共有のファクシミリ装置に対して通常のファクシミリ送信と同様に行われているため、相手のPCやWSを特定して自由にデータの送信を

4

行えるという電子メール通信のような利便性はない。

【0009】本発明は、上記従来の問題を解決するもので、イメージデータを個人宛に送信できる、操作性の優れたファクシミリ型電子メール装置を想定し、このファクシミリ型電子メール装置のような受信装置を制御するのに特に適した電子メール送信制御方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、原稿から読み取ったイメージデータを電子メールのフォーマットに変換してからネットワーク上に送信する機能を有する装置（ファクシミリ型電子メール装置）を受信端末として、送信端末で電子メール電文に予め定めたユニークな文字コードを含む制御命令を記述して送信し、受信端末で受信した電子メール電文から前記制御命令を抽出・解析した後、その命令に応じた所定の制御を実行するよう構成した。本発明によれば、パーソナルコンピュータやワークステーション等の送信端末から受信装置に対して、制御命令を記述した電子メールを送信することにより、極めて簡易にその受信装置の制御が可能になる。特に、入力手段、表示手段の機能が充分でない装置の制御に適している。例えば、メールアドレステーブルを登録してこれに従って電子メール送信を行うようにすれば、その操作性は格段に向上する。

【0011】請求項1記載の発明は、送信端末において電子メール電文に予め定めたユニークな文字コードを含む制御命令を記述して送信し、受信端末において受信した電子メール電文から前記制御命令を抽出・解析した後、その命令に応じた所定の制御を実行するよう構成した。これにより、送信端末では容易に制御命令を生成でき、この制御命令を電子メールで送信することで、受信装置では容易に制御命令を検出・解析できるため、容易に電子メール受信装置の制御を行うことができる。

【0012】請求項2記載の発明は、請求項1記載の電子メール送信制御方法において、複数の制御命令を連続的に記述した電子メールを送信することにより、受信端末に複数の異なる制御を連続的に実行させるよう構成した。これにより、受信装置に対して、種類の異なる制御、同一種類の連続動作制御等を極めて容易に実行させることができる。

【0013】請求項3の発明は、請求項1又は請求項2記載の電子メール送信制御方法において、制御命令は、特定コードを有する実行命令文と制御対象行と前記特定コードと同一コードを有する命令終了文とを有して成るよう構成した。これにより、受信装置側で、制御命令の存在、制御命令自体、そして、制御命令の終了が確実に識別されるため、受信装置の制御そのものを確実に行いうる。

【0014】請求項4記載の発明は、請求項1乃至請求項3記載の電子メール送信制御方法において、送信端末

50

(4)

特開平10-307769

5

において、制御命令として宛先の登録命令を記述するとともに、宛先電子メールアドレス又は宛先ファクシミリ番号とそれに対応するID番号とを記述して送信し、受信端末において、受信した電子メール電文から前記制御命令を検出した場合は、前記宛先とそれに対応するID番号とをメモリに登録するよう構成した。これにより、受信装置のメモリに、電子メールアドレスとそれに対応するID番号とを電子メールにより書込むことができる。特に、パーソナルコンピュータやワークステーション等から、キーボードやディスプレイの機能が充分ではないファクシミリ装置等の受信装置に、大きなアドレステーブルに登録する場合に好都合である。

【0015】請求項5記載の発明は、請求項4記載の電子メール送信制御方法において、受信端末から電子メールの送信を行うに際して、登録された前記ID番号が入力された場合には、宛先電子メールアドレス又は発信元電子メールアドレスとして、そのID番号に対応する登録された前記電子メールアドレスを電子メール電文に書込むよう構成した。これにより、その受信端末から電子メールの送信を実行する場合には、ID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メールに宛先のメールアドレスを記述することができる。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項4記載の電子メール送信制御方法において、受信端末とは異なる端末から電子メールの送信を行うに際して、電子メールの送信に先立って受信端末のメモリに登録された電子メールアドレスとそれに対応するID番号とをダウンロードし、電子メールの送信時にダウンロードした前記ID番号が入力された場合には、宛先電子メールアドレス又は発信元電子メールアドレスとして、そのID番号に対応するダウンロードした前記電子メールアドレスを電子メール電文に書込むよう構成した。これにより、その受信端末とは異なる端末から電子メールの送信を実行する場合に、その端末が記憶装置を有していない場合であっても受信端末に登録されたアドレステーブルのサイズに応じたRAMを備えることによりそのテーブルをダウンロードして取得することができるため、請求項5記載の発明と同様に、ID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メールに宛先のメールアドレスを記述することができる。

【0017】請求項7記載の発明は、請求項5又は請求項6記載の電子メール送信制御方法において、単一のID番号に複数の宛先電子メールアドレスを対応させて登録を行い、電子メールの送信を行うに際して単一のID番号を入力することにより、複数の宛先電子メールアドレスへの同報送信を実行するよう構成した。これにより、その受信端末から電子メールの送信を実行する場合に、単一のID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メールに複数の宛先の

6

メールアドレスを記述することができるため、電子メールの同報宛先リストの登録と同報送信の指示とを極めて容易に実行することができる。

【0018】請求項8記載の発明は、請求項5乃至請求項7記載の電子メール送信制御方法において、登録された電子メールアドレステーブルに従って電子メールを送信する端末が、原稿を読取ってイメージデータに変換する読取手段と、前記イメージデータを電子メールのフォーマットに変換する手段と、電子メールのフォーマットに変換された前記イメージデータに送信先メールアドレスと発信元メールアドレスとを付加して電子メールとして送信する送信手段と、を具備するファクシミリ型電子メール装置であることを特徴とするものである。請求項9記載の発明は、請求項8記載の電子メール送信制御方法において、ファクシミリ型電子メール装置は、送信すべきイメージデータを通常のファクシミリ送信に用いる圧縮処理をしてメモリに蓄積した後に、電子メールフォーマットに変換するよう構成した。これらにより、登録された電子メールアドレスとそれに対応するID番号とを有するアドレステーブルに従って、通常のファクシミリ装置と同様の操作で電子メールの送信を行うことができるファクシミリ型電子メール装置から、極めて容易にイメージデータを電子メールにより送信することができる。更に、請求項9記載の発明では、通常のファクシミリ装置の読取り系の処理を実行する回路をそのまま使用してファクシミリ型電子メール装置を構成することが可能となる。

【0019】請求項10記載の発明は、請求項5又は請求項6記載の電子メール送信制御方法において、登録された電子メールアドレステーブルに従って電子メールを送信する端末が、登録されたID番号を入力することにより、電子メールにそのID番号に対応する電子メールアドレスを記述するとともに、発信元端末とは異なるメールアドレスであって電子メールに送信エラーが検出された場合のエラー通知の送信先となる任意のメールアドレスを付加した上で電子メールを送信する送信手段を具備するよう構成した。これにより、イメージデータを電子メール送信するに際して、その電子メールにエラーが発生した場合に通知されるエラーメールを、その電子メールの発信端末ではなく、自席で受取ることが可能となる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図1は、本発明を適用するのに好適な装置であり、イメージデータをファクシミリと同様に簡単な操作で送信可能なファクシミリ型電子メール装置の概略ブロック図である。図1において、1はCPUであり、本装置の制御を行う。2はROMであり、プログラムが記憶される。3はRAMであり、プログラムのデータ用として使用される。4はハー

50

(5)

特開平10-307769

7

ドディスク等の外部記憶部であり、圧縮されたイメージデータが蓄積される。5はフォーマット変換部であり、圧縮されたイメージデータを電子メールのフォーマットに変換する。6はスキャナ部であり、イメージを読み込む。7はパネル部であり、イメージの読み込み指示、電子メールの宛先入力を行う。8は圧縮・伸長部であり、読み込まれたイメージデータの圧縮または送信されてきたイメージデータの伸長を行う。9はLAN制御部であり、LAN（ローカルエリアネットワーク）と接続され、インターネットの電子メールデータの送受信を行う。

【0021】図2は、このファクシミリ型電子メール装置によりイメージデータを送信する際のフローを示す。まずステップS1で、原稿をスキャナ部6にセットし、パネル部7から電子メールの宛先(英数字)を入力し、スタートボタンを押す。次にステップS2で、スキャナ部6にセットした原稿がイメージデータとして入力され、ステップS3で、圧縮・伸長部8によってMR、MMR、JBIG等適当な形態で圧縮され、外部記憶部4に蓄積される。このとき、原稿が複数ページあれば、複数ページが一つのファイルとして外部記憶部4に蓄積される。

【0022】次いで、蓄積されたイメージデータがフォーマット変換部5によって、文字コードに変換されるが、これは、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) と呼ばれるインターネットの電子メールの標準に従う。ステップS4で、外部記憶部4から1ページ毎にデータを読み出してTIFF (Tag Image File Format) のヘッダを付加し、ステップS5でBASE64エンコーディングを行なう。BASE64は、バイナリデータを送信側で7ビットのテキストコードに変換し、受信側でもとの7ビットコードに復元する、uuencode、ish等と同様の方法であるが、MIMEではこのBASE64が採用されている。これは、電子メールのヘッダ部分には特殊記号が多用されるため、uuencodeではコーディングに支障をきたすが、BASE64ではこのような特殊記号に別のコードを割当てることによりこれを解決していることによる。

【0023】次いで、ステップS6で、BASE64エンコーディングされたデータに、宛先、発信元、文字コードへの変換方式等を記述してヘッダを付加して電子メールデータを生成する。この宛先メールアドレス及び発信元メールアドレスは別途用意したキーボードから入力するが、他のPWやWSから通信によって入力すれば入力作業も容易であるし、送信の際の操作性も格段に向上する。この入力方法については、後に、詳述する。次いで、ステップS7で、1ページ目の電子メールデータがLAN制御部9から電子メールとして送信開始される。外部記憶部4に複数ページのイメージデータがある場合

8

には、1ページ目の電子メールデータの送信と並行して、2ページ目以降のイメージデータを並行して電子メールフォーマットに変換して送信する作業をページ終了迄繰り返して、一連の手順を終了する。

【0024】尚、本実施の形態では、ファクシミリ型電子メール装置は、LAN制御部9によりネットワークに接続されているため、電子メールの送信と2ページ以降の電子メールデータの生成とを並行して実行しているが、ファクシミリ型電子メール装置が独立に公衆回線等に接続されている場合には、全ての電子メールデータを生成した後に送信を実行する。

【0025】このように、MIMEをサポートした電子メールのプログラムをインストールしている端末に対してであれば、本装置から極めて容易にイメージデータを電子メールとして送信することができる。したがって、イメージデータを個人のPCやWS宛に直接送信でき、送信したデータを目的とする人以外は見ることができないため、イメージデータの送信についても、電子メール通信と同様にデータ通信の即時性・秘匿性を確保することができる。

【0026】上記ファクシミリ型電子メール装置で電子メールの受信・出力を行なう場合は、以上の説明と逆の手順となる。つまり、まず、LAN制御部9から電子メールのイメージデータを受信し、外部記憶部4に一旦蓄積する。次に、電子メールのイメージデータに対してフォーマット逆変換部10でBASE64のデコードを行い、ファクシミリのフォーマットに変換し、圧縮・伸長部8によって伸長して外部記憶部4に一旦蓄積した上で、そのイメージデータをプリンタ部11で印刷する。

【0027】次に、上記ファクシミリ型電子メール装置への宛先メールアドレスと発信元メールアドレスとの登録処理について説明する。宛先メールアドレスと発信元メールアドレスとの入力、勿論、キーボードから直接入力することが可能であるが、他のPWやWSから電子メール通信によって入力すれば入力作業も容易であるし、送信の際の操作性も格段に向上する。

【0028】図3は、電子メールにより宛先メールアドレスと発信元アドレスの登録をする際のフォーマット例を示しており、電子メールは、大きくヘッダ31と本文32とから構成される。本文32に示す、@mail listは、続いて記載されているメールアドレスとその短縮ID番号とエラーメールの宛先アドレスとの登録を指示する制御コマンドであり、「yamada@xx.yy.zz」「toyoda@xx.yy.zz」は宛先の電子メールアドレスを、「taro」「kiyo」はその短縮ID番号を、「aaa@bb.cc.dd」はその電子メールに送信エラーが発生した場合のエラーメールの返送先メールアドレスを、夫々示している。また、G1は、「tanaka@xx.yy.zz」「yamada@xx.yy.zz」「yosida@x

10

20

30

40

50

(6)

特開平10-307769

9

10

x. yy. zz」の3個所のメールアドレスへの同報送信を指示するものであり、これら3つの宛先メールアドレスに対して単一のグループ短縮ID番号となっている。また、@fromはインターネットFAXの発信元メールアドレスであり、通常管理者のメールアドレスを登録するようになっており、エラーメールの返送先メールアドレスのデフォルトに設定されている。従って、送信先メールアドレスの登録に際して、エラーメールの宛先が管理者のメールアドレスでよい場合には、敢えてその入力をする必要がなく、その入力をしない場合にはエラーメールは「mmm@xx. yy. zz」に返送される。更に、@G3recvは、ファクシミリ型電子メール装置がLAN制御部9からではなく、公衆回線からファクシミリデータを受信した場合に、これを電子メールフォーマットに変換して指定のPCやWSの電子メールアドレス「nnn@xx. yy. zz」への送信を指示するコマンドである。同様に、例えば、@recvのような制御コマンドにより、公衆回線からファクシミリデータを受信した場合に、指定の端末に対して、電子メールにより受信通知を送信するようにしてもよい。逆に、例えば、@sendのような制御コマンドにより、受信した電子メール又はファクシミリデータを、公衆回線経由で他のファクシミリ装置に対して送信させるようにすることも可能である。この場合は、送信先のメールアドレスの代わりに、宛先のFAX番号を登録することとなる。

【0029】尚、上述の例では、登録を指示する制御命令は電子メール本文に記述したが、制御用の電子メールであることを示す通常の電子メールには記述されないユニークなコードをヘッダ部分に記述するようにしてもよい。例えば、ヘッダ31にSubject:!!\$の記述を行う方法等が考えられる。通常の電子メール電文であれば、Subject:の後ろには、この電子メールの題名が入るので、受信装置側ではこの「!!\$」のコードを検出することにより、電子メール本文の内容が通常の題名とは異なる特殊な制御命令であることを識別できる。また、制御命令の識別コードや制御命令の記述自体についても、適宜変更可能であることは言うまでもない。

【0030】次に、このような登録指示用の電子メールを受信した場合のファクシミリ型電子メール装置側での登録処理について、図4に示すフロー図を用いて説明する。まずステップS41で、LAN制御部9が、電子メールの文字コードデータを受信すると、ステップS42で、電子メール本文を解析する。次にステップS43で、本文中に命令を示す記述が存在するかどうかを判断する。命令文が存在する場合は、ステップS44で、続く文字列を解析する。次いで、ステップS45で管理者メールアドレスを外部記憶部4に登録し、ステップS46で宛先メールアドレスとその短縮ID番号とエラーメールの宛先アドレスとを対応させて外部記憶部4に登録

し、ステップS47でG3FAXの転送先メールアドレスを外部記憶部4に登録する。一方、命令文が存在しない場合は、ステップS48で、文字データをイメージデータに変換し、ステップS49で、そのイメージデータを印刷する。

【0031】この様な方法により、宛先電子メールアドレス一覧を個人毎に簡単に入力することができる。勿論、必ずしも上記登録命令を記述した電子メールを受信端末となるファクシミリ型電子メール装置が直接受信する必要はなく、例えば、ネットワーク上の電子メールサーバが受信してアドレステーブルとしてメモリに蓄積し、ファクシミリ型電子メール装置が電源投入時、電子メールアプリケーションの起動時等、適宜必要に応じて電子メールサーバからダウンロードすることも可能である。このようにすれば、ファクシミリ型電子メール装置の端末側にサイズの大きなメモリを用意する必要はなくなる。

【0032】以上は電子メールアドレステーブルの登録についての説明であるが、このような方法によれば、電子メールアドレステーブルの登録処理以外の各種制御を、PCやWS等の指示端末との間に特別なプロトコルを要することなく、受信装置に実行させることが可能となる。

【0033】以上のような手順で登録された電子メールアドレステーブルに基づいてイメージデータを送信する手順を、図5に示すフロー図に従って説明する。まずステップS51で、パネル部7の宛先リストボタンを押し、ステップS52で、ID番号を入力すると、ステップS53で、先に登録したメールアドレステーブルからそのID番号に対応する送信先メールアドレスが読み出されてパネル部7に表示される。次いで、ステップS54で、スタートボタンを押すと、スキャナ部6から入力されたイメージデータが、フォーマット変換されてその宛先に送信される(ステップS55～S57)。このフォーマット変換の詳細は既に図2により説明したとおりである。尚、イメージデータを送信する電子メールの発信元メールアドレスとしては、先に登録したメールアドレステーブルのエラーメール返送先のアドレスが記述されるようになっており、メールアドレステーブルにエラーメール返送先が登録されていない場合は、デフォルトとして設定されている管理者メールアドレスが記述される。これにより、エラーメールはいずれかの端末に確実に返送される。更に、送信の際に発信元メールアドレスを入力した場合には、そのアドレスがこれらに優先して記述される。送信に際して発信元アドレスを入力する方法としては、パネル部7の発信元ボタンを押して送信者IDを入力することにより、予め登録してある発信元アドレステーブルをパネル部7に表示して、その中から択一的に指定するようにすると操作性がよい。

【0034】

50

(7)

特開平10-307769

11

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1記載の発明によれば、送信端末では容易に制御命令を生成でき、この制御命令を電子メールで送信することで、受信装置では容易に制御命令を検出・解析できるため、容易に電子メール受信装置の制御を行うことができる。請求項2記載の発明によれば、受信装置に対して、種類の異なる制御、同一種類の連続動作制御等を極めて容易に実行させることができる。請求項3の発明によれば、受信装置側で、制御命令の存在、制御命令自体、そして、制御命令の終了が確実に識別されるため、受信装置の制御そのものを確実にに行いうる。請求項4記載の発明によれば、受信装置のメモリに、複数の電子メールアドレスとそれに対応するID番号とを電子メールにより書込むことができる。特に、パーソナルコンピュータやワークステーション等から、キーボードやディスプレイの機能が充分ではないファクシミリ装置等の受信装置に、大きなアドレステーブルを登録する場合に好都合である。請求項5記載の発明によれば、その受信端末から電子メールの送信を実行する場合には、ID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メールに宛先のメールアドレスを記述することができる。請求項6記載の発明によれば、その受信端末とは異なる端末から電子メールの送信を実行する場合に、その端末が記憶装置を有していない場合であっても、受信端末に登録されたアドレステーブルのサイズに応じたRAMを備えることによりそのテーブルをダウンロードして取得することができるため、請求項5記載の発明と同様に、ID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メールに宛先のメールアドレスを記述することができる。請求項7記載の発明によれば、その受信端末から電子メールの送信を実行する場合に、単一のID番号を入力するだけで、登録されたアドレステーブルに従って送信する電子メール

12

に複数宛先のメールアドレスを記述することができるため、電子メールの同報宛先リストの登録と同報送信の指示とを極めて容易に実行することができる。請求項8及び請求項9記載の発明によれば、登録された電子メールアドレスとそれに対応するID番号とを有するアドレステーブルに従って、通常のファクシミリ装置と同様の操作で電子メールの送信を行うことができるファクシミリ型電子メール装置から、極めて容易にイメージデータを電子メールにより送信することができる。更に、請求項9記載の発明では、通常のファクシミリ装置の読取り系の処理を実行する回路をそのまま使用してファクシミリ型電子メール装置を構成することが可能となる。請求項10記載の発明によれば、イメージデータを電子メール送信するに際して、その電子メールにエラーが発生した場合に通知されるエラーメールを、その電子メールの発信端末ではなく、自席で受取ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に使用するファクシミリ型電子メール装置の概略ブロック図

【図2】本発明におけるイメージデータをフォーマット変換して送信する際のフロー図

【図3】本発明におけるメールアドレステーブルの登録を指示する電子メールのフォーマット例を示す図

【図4】本発明における登録指示用の電子メールを受信した場合の登録処理を示すフロー図

【図5】本発明の電子メールアドレステーブルに基づく送信手順を示すフロー図

【図6】従来の電子メールを利用したファクシミリ装置の概略ブロック図

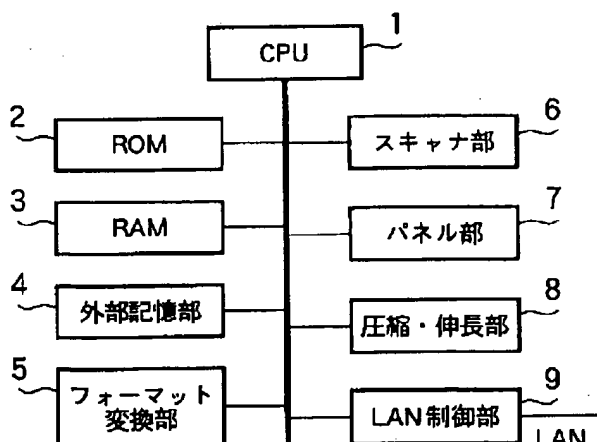
【符号の説明】

4 外部記憶部

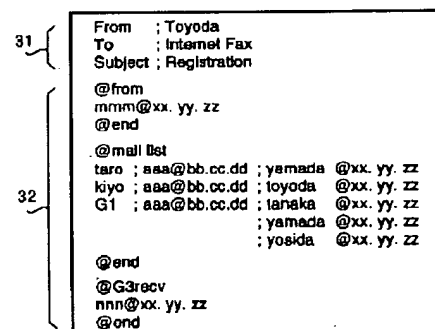
5 フォーマット変換部

9 LAN制御部

【図1】



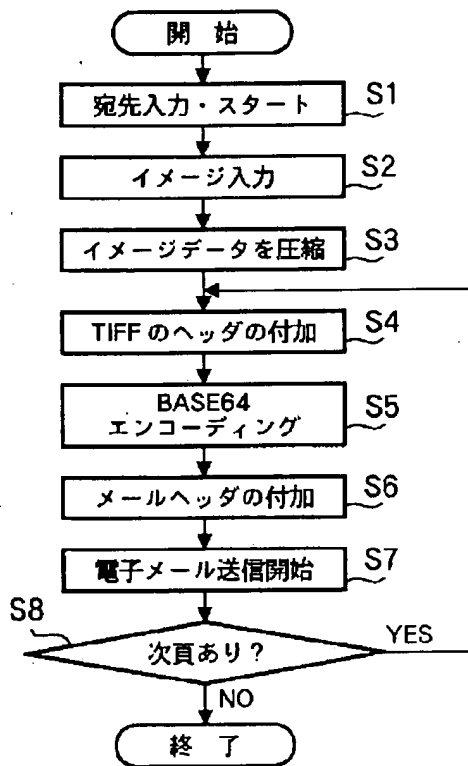
【図3】



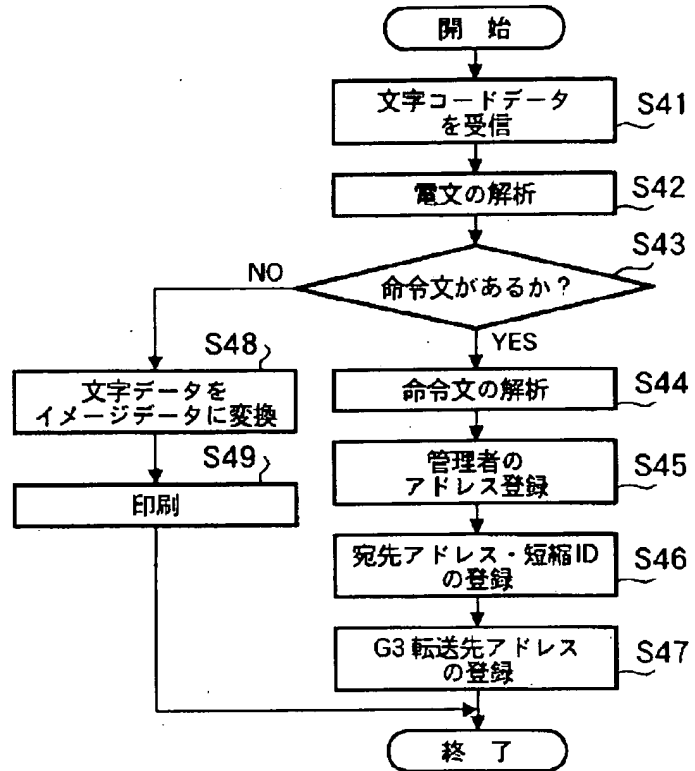
(8)

特開平10-307769

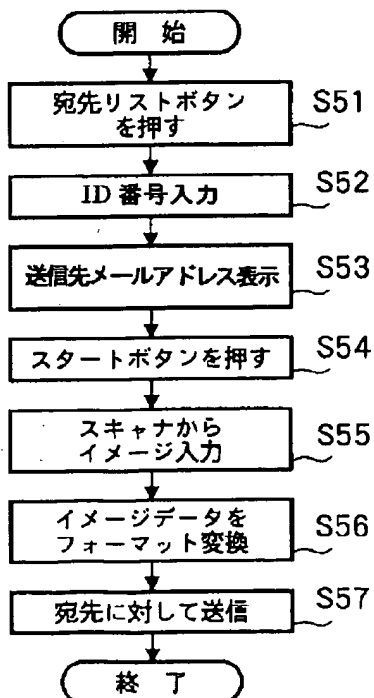
【図2】



【図4】



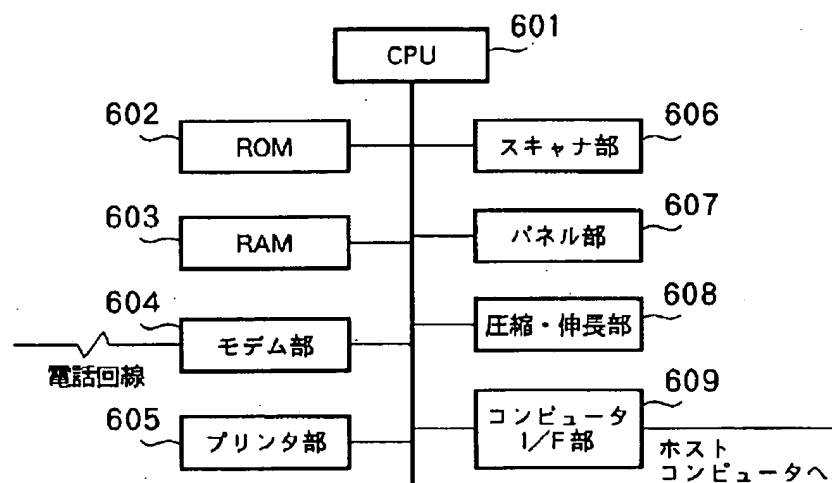
【図5】



(9)

特開平10-307769

【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶H04N 1/21
1/32

識別記号

FI

H04N 1/32

H

J

H04L 11/20

101B

PAT-NO: JP410307769A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10307769 A
TITLE: ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION
CONTROL METHOD
PUBN-DATE: November 17, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------|---------|
|------|---------|

TOYODA, KIYOSHI

BANDO, TATSUO

SAWADA, TOSHIHISA

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------|---------|
|------|---------|

MATSUSHITA GRAPHIC COMMUN SYST INC N/A

APPL-NO: JP08255497**APPL-DATE:** September 5, 1996

INT-CL (IPC): G06F013/00 , H04L012/54 , H04L012/58 ,
H04M011/00 , H04N001/00 , H04N001/21 ,
H04N001/32

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable control over a reception device with superior operability so that image data can be

transmitted to individuals by extracting and a control instruction from an electronic mail message received by a receiving terminal and analyzing it, and then performing specific control corresponding to the instruction.

SOLUTION: A LAN control part 9 when receiving character code data of an electronic mail analyzes the electronic mail body. Then it is judged whether or not there is a description indicating an instruction in the body. When the instruction statement is present, the following character string is analyzed. Then an administrator mail address is registered in an external storage part 4, a destination mail address and its abbreviated ID number, and the destination address of an error mail are registered in the external storage part 4 while made to correspond to one another, and a transfer destination mail address of G3 FAX is registered in the external storage part 4. Therefore, the reception device can easily detect and analyze the control instruction, so the electronic mail reception device can easily be controlled.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

[Derwent Week] 1999-05 [Patent No.] JP10307769 A [Patentee]MATY/MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNICATION SYSTEMS

[Title]Electric mail transmission control method for facsimile involves adding control instruction in telegraphic message which is transmitted with control code to receiving terminal enabling it to perform...

[Primary Accession No.] 1999-055752 [Issue Date] 2002. 08. 05

[Cross-References PANs] 2001-400382, 2002-450635

[Priority]

(Local) 1996. 09. 05 1996 JP255497

(Lasted) 1996. 09. 05 1996 JP255497

(Earliest) 1996. 09. 05 1996 JP255497

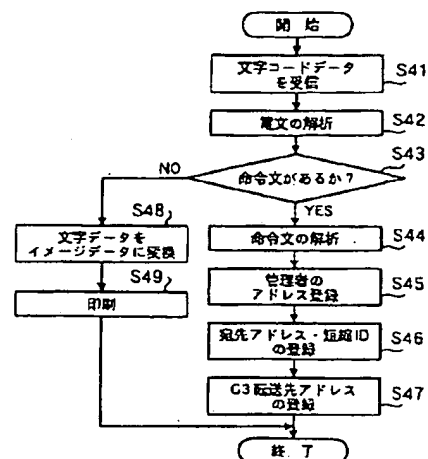
[IPC] G06F-013/00, H04L-012/54, H04L-012/58, H04M-011/00, H04N-001/00,

[Derwent Classification]

(EPI) T01, W01, W02

[Manual Code]

(Electrical) T01-H07C1, W01-A05B, W01-A06E1, W01-C05B1C, W02-J03C



[Abstract]

First Section: The method involves adding a predetermined unique character code along with control code in an electronic mail telegraphic message. The message is then transmitted to the receiving terminal. In a receiving terminal, the control code is extracted, analyzed and predetermined control action is performed, depending on the instruction.

ADVANTAGE: Enables control of receiver terminal easily. Improves operativity.

Reference No.1 (Japanese Laid-Open Patent publication Hei 10-307769)

[claims]

[claim 1]

An e-mail transmitting method comprising:
describing, in an e-mail, a control command including a predetermined unique character code at a transmitting apparatus;
transmitting the e-mail;
extracting the control command from the received e-mail at a receiving apparatus;
analyzing the control command; and
executing a predetermined control, based on the control command.

[claim 2]

The e-mail transmitting method according to claim 1, further
transmitting an e-mail in which a plurality of control commands are successively described at the transmitting apparatus,
successively executing a plurality of commands at the receiving apparatus.

[claim 3]

The e-mail transmitting method according to claim 2, wherein the control command includes a execution command sentence having a predetermined code, a controlled object line, and a command end sentence having the same code as the predetermined code.

[claim 4]

The e-mail transmitting method according to claims 1-3, further
describing a command for registering a destination as the control command at the transmitting apparatus,
transmitting an e-mail address of the destination, a facsimile telephone number of the destination, and an ID number corresponding to them,

registering the destination and the ID number corresponding to the destination when the control command is detected from the received e-mail at the receiving apparatus.

[claim 5]

The e-mail transmitting method according to claim 4, further describing, in the e-mail, a registered e-mail address corresponding the ID number, as an e-mail address of a destination or an e-mail address of a sender, when the receiving apparatus transmits an e-mail and when the ID number is input.

[claim 6]

The e-mail transmitting method according to claim 5, further describing, in the e-mail, an e-mail address downloaded based on the ID number, as the e-mail address of the destination or the e-mail address of the sender, when an apparatus other than the receiving apparatus transmits an e-mail, when the other apparatus downloads an e-mail address stored in a memory of the receiving apparatus and an ID number corresponding to the e-mail address before the transmission, and when the downloaded ID number is input at the transmission.

[claim 7]

The e-mail transmitting method according to claim 5 or 6, further registering an ID number corresponding to a plurality of e-mail addresses, inputting the ID number when transmitting an e-mail, and executing a broadcast transmission to the plurality of e-mail addresses.

[claim 8]

The e-mail transmitting method according to claims 5-7, wherein the transmitting apparatus, which transmits an e-mail based on a registered e-mail address, is a facsimile type e-mail apparatus,
the facsimile type e-mail apparatus comprises:

a scanner that scans a document and transforms the scanned document into image data;

a transformer that transforms the image data into a format of an e-mail;

a transmitter that adds, to the image data, an address of a destination and the address of the facsimile type e-mail apparatus, and transmits the e-mail.

[claim 9]

The e-mail transmitting method according to claim 8, wherein the facsimile type e-mail apparatus transforms the image data into the format of the e-mail, after the transmitted image data are coded with a code system utilized for a facsimile communication and the coded image data are stored in a memory.

[claim 10]

The e-mail transmitting method according to claim 5 or 6, wherein the transmitting apparatus, which transmits an e-mail based on a registered e-mail address, further comprises:

a transmitter configured to:

describe, in an e-mail, an e-mail address corresponding to a registered ID number by inputting the registered ID number;

add, to the e-mail, an e-mail address to which an error mail returns when an error is detected, the e-mail address distinct from the e-mail address of the transmitting apparatus; and

transmits the e-mail.

[Detailed description of the invention]

[0001]

[Industrial application]

This present invention relates to a facsimile type e-mail apparatus in which a user can transmit and receive image data in the same way as a facsimile communication.

[0002]

[Prior art]

Recently, facsimile apparatuses are used in many offices since the facsimile apparatuses can transmit and receive image data, based on easy operations. However, the facsimile apparatuses have some problems. For example, a sender can not know whether or not the transmitted image data reaches a person to whom the sender wants to transmit the image data. Everyone can read image data that a receiving facsimile apparatus received. Regarding the former problem, a receiving facsimile apparatus can return a communication result report to a transmitting facsimile apparatus. Thereby, the problem can be solved. On the other hands, regarding the latter problem, transmitting image data with an ID can be stored in a memory of the receiving facsimile apparatus. Thereby, it can prevent someone else from reading the image data. However, both ways substantially solve the problems since it is not so easy for users to operate the above both ways.

[0003]

On the contrary, the Internet is rapidly popularized over all the world. People using e-mails are also sharply increased in offices. An e-mail is transmitted and received at a personal computer (PC) or at a work station (WS) which individual person uses. Thereby, the above problems, which the facsimile apparatus has, does not occur to the e-mail.

[0004]

However, data, which are transmitted or received by e-mails, are mainly character codes, which are input by keyboards. Image data are not transmitted or received by the e-mails since it is not technically easy to transform the image data into formats which can be transmitted or received by the e-mails. In other words, an operation, for transmitting the image data with the e-mail, is complicated.

[0005]

A facsimile apparatus, to which the e-mail is applied, is provided to develop the operation. For example, it is Japanese Laid-Open patent publication Hei 02-172348. Figure 6 is an outline block diagram showing a prior art's

facsimile apparatus to which the e-mail is applied, as a prior art. 601 is a CPU which controls the facsimile apparatus. 602 is a ROM which stores a program. 603 is a RAM which is used for program data. 604 is a modem which is connected to a public telephone line. 605 is a printer which prints image data. 606 is a scanner which scans image data. 607 is a panel which inputs instructions for scanning image data, identification information of senders, and identification information of receiving people. 608 is a coder/decoder which codes and decodes image data. 609 is a computer I/F which is connected to a computer, transmits and receives an e-mail.

[0006]

Transmission and reception by the above facsimile apparatus is explained, as the following. First, an operator sets a document on the scanner 606. The operator inputs a telephone number of a destination and identification information of a sender from the panel 607, and then puts a start button. The scanner 606 scans image data, the coder/decoder 608 codes the image data, and the modem 604 transmits the image data to the destination via the public telephone line, based on a facsimile procedure. As an e-mail using character codes, a transmission result report returns to a terminal apparatus of the sender from the computer I/F 609 via a host computer.

[0007]

The reception by the facsimile apparatus is the following. First, a receiving person inputs user identification information from the panel 607. The user identification information is stored in the RAM 603. When the facsimile apparatus receives a facsimile document via the modem 604 and identification information is received with the facsimile document, the facsimile apparatus compares the received identification information with the stored user identification information. When the received identification information matches the stored user identification information, the facsimile apparatus notifies a terminal apparatus of

the user of receiving the facsimile document, using an e-mail via the computer I/F.
The receiving image data are printed by the printer 605.

[0008]

[Problems to be solved by the invention]

However, the above prior art has the following problems. A notice is transmitted to a terminal apparatus of a receiving person from a receiving facsimile apparatus. The notice indicates that the receiving facsimile apparatus received a facsimile document. However, a sending person can not know whether the facsimile document actually reached the receiving person. When neither the sending person nor the receiving person has the same facsimile apparatus having the above structure, the receiving facsimile apparatus also can not confirm the receiving person of the facsimile document during a facsimile process. In this case, the above notice can not be transmitted to the terminal apparatus of the receiving person from the receiving facsimile apparatus. In the other words, this above transmission of image data is performed to a facsimile apparatus, like an ordinary facsimile transmission. Therefore, this transmission does not have the same convenience as an e-mail transmission, in which a PC or a WS of the receiving person can be designated and a data transmission is thus performed freely.

[0009]

The invention solves the above problems which the prior art has. The invention relates to a facsimile type e-mail apparatus which can transmit image data to a individual person and which is easy to operate. The purpose of the invention is to provide an e-mail transmission control method specially suitable for controlling a receiving apparatus such as the facsimile type e-mail apparatus.

[0010]

[Means for solving the problems]

To achieve the above purpose, the present invention comprises, as a receiving apparatus, a apparatus (a facsimile type e-mail apparatus) which has

functions to transform image data, which is obtained from a document, into a format for an e-mail transmission, and to transmit the e-mail on a network. A transmitting terminal apparatus describes, in an e-mail, a control command including a predetermined unique character code, and transmits the e-mail. The receiving apparatus extracts the control command from the received e-mail at a receiving apparatus, analyzes the control command, and executes a predetermined control, based on the control command. By using the present invention, the transmitting terminal apparatus, such as a personal computer and a work station, transmits, to the receiving apparatus, the e-mail in which the control command is described. Thereby, it becomes easy to control the receiving apparatus from the transmitting apparatus. Specially, the present invention is suitable for controlling a receiving apparatus in which input means and display means are inadequate. For example, when the transmitting apparatus has an e-mail address table, and transmits an e-mail using the e-mail address table, it will make the operation more efficient.

[0011]

The invention of claim 1 describes, in an e-mail, a control command including a predetermined unique character code and transmits the e-mail at a transmitting apparatus. It also extracts the control command from the received e-mail, analyzes the control command, and executes a predetermined control, based on the control command at a receiving apparatus. Thereby, the transmitting apparatus can easily generate the control command, and the receiving apparatus can easily detect and analyze the control command. Thus, it will be easy to control the receiving apparatus.

[0012]

The invention of claim 2, in the e-mail transmitting method of claim 1, further transmits an e-mail in which a plurality of control commands are successively described at the transmitting apparatus, and successively executing a plurality of commands at the receiving apparatus. Thereby, it will be easy to

command, to the receiving apparatus, different types of controls and a type of successive controls.

[0013]

In the invention of claim 3, in the e-mail transmitting method of claim 2, the control command includes a execution command sentence having a predetermined code, a controlled object line, and a command end sentence having the same code as the predetermined code. Thereby, it is certainly detected whether the control command exists in the e-mail, the context of the control command, and the end of the control command. Thus, it will be possible to certainly control the receiving apparatus.

[0014]

In the invention of claim 4, in the e-mail transmitting method of claims 1-3, the transmitting apparatus further describes a command for registering a destination as the control command, transmits an e-mail address of the destination, a facsimile telephone number of the destination, and an ID number corresponding to them. The receiving apparatus registers the destination and the ID number corresponding to the destination when the control command is detected from the received e-mail. Thereby, the e-mail address and the ID number corresponding to the e-mail address can be stored in the memory of the receiving apparatus. Specially, this invention can make the operation more efficient, when a personal computer or a work station register large size of an address table in the receiving apparatus, such as a facsimile apparatus in which input means and display means are inadequacy.

[0015]

The invention of claim 5, in the e-mail transmitting method of claim 4, further describes, in the e-mail, a registered e-mail address corresponding the ID number, as an e-mail address of a destination or an e-mail address of a sender, when the receiving apparatus transmits an e-mail and the ID number is input. Thereby, when the receiving apparatus transmits an e-mail, the address of the

destination can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number.

[0016]

The invention of claim 6, in the e-mail transmitting method of claim 5, further describes, in the e-mail, an e-mail address downloaded based on the ID number, as the e-mail address of the destination or the e-mail address of the sender, when an apparatus other than the receiving apparatus transmits an e-mail, when the other apparatus downloads an e-mail address stored in a memory of the receiving apparatus and an ID number corresponding to the e-mail address before the transmission, and when the downloaded ID number is input at the transmission. Thereby, when the apparatus other than the receiving apparatus transmits the e-mail, even though the apparatus does not have a memory, if the apparatus has a RAM having the same capacity as a size of the address table stored in the receiving apparatus, the apparatus can download the table from the receiving apparatus. Thus, like claim 5, the address of the destination can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number.

[0017]

The invention of claim 7, in the e-mail transmitting method of claim 5 or 6, further registers an ID number corresponding to a plurality of e-mail addresses, inputs the ID number when transmitting an e-mail, and executes a broadcast transmission to the plurality of e-mail addresses. Thereby, when the receiving apparatus transmits an e-mail, the plurality of addresses of the destinations can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number. Thus, the invention can make them easy both to register a list of e-mail addresses of destinations for broadcast, and to instruct the broadcast.

[0018]

In the invention of claim 8, in the e-mail transmitting method of claims 5-7, the transmitting apparatus, which transmits an e-mail based on a registered e-mail address, is a facsimile type e-mail apparatus. The facsimile type e-mail apparatus comprises a scanner that scans a document and transforms the scanned document into image data, a transformer that transforms the image data into a format of an e-mail, and a transmitter that adds, to the image data, an address of a destination and the address of the transmitting apparatus, and transmits the e-mail. In the invention of claim 9, in the e-mail transmitting method of claim 8, the facsimile type e-mail apparatus transforms the image data into the format of the e-mail, after the transmitted image data are coded with a code system utilized for a facsimile communication and the coded image data are stored in a memory. Thereby, image data can easily be transmitted from the facsimile type e-mail apparatus, which transmits the e-mail by the same operation as an ordinary facsimile apparatus, based on the address table having the registered e-mail address and the ID number corresponding to the registered e-mail address. Further, claim 9 can structure the facsimile type e-mail apparatus by using the same circuit as being utilized for scanner of the ordinary facsimile apparatus.

[0019]

In the invention of claim 10, in the e-mail transmitting method of claim 5 or 6, the transmitting apparatus, which transmits an e-mail based on a registered e-mail address, inputs a registered ID number. An e-mail address is described, in an e-mail, corresponding to the registered ID number. An e-mail address is also added to the e-mail. The e-mail address is one to which an error mail returns when an error is detected, and is distinct from the e-mail address of the transmitting apparatus. Then, the e-mail is transmitted. Thereby, when transmitting image data using the e-mail, a user can receive an error mail which is notified when an error occurs to the e-mail, not at the transmitting apparatus, but at the user's place.

[0020]

[Embodiment of the invention]

An embodiment of the present invention is explained, using figures, as the followings. Figure 1 is an outline block diagram showing the facsimile type e-mail apparatus which is adequately applied to the present invention, and which can transmit image data by an easy operation, like an ordinary facsimile apparatus. In figure 1, 1 is a CPU which controls the facsimile type e-mail apparatus. 2 is a ROM which stores a program. 3 is a RAM which is used for program data. 4 is an external memory, like a hard-disk, which stores codes image data. 5 is a format transformer which transforms the coded image data into an e-mail format. 6 is a scanner which scan image. 7 is a panel which a user instructs to scan the image or inputs an e-mail address of an destination. 8 is a coder/decoder which codes the scanned image data or decodes received image data. 9 is a LAN controller which is connected to a LAN, transmits and receives an e-mail via the Internet.

[0021]

Fig.2 is a flow chart, being used when the facsimile type e-mail apparatus transmits image data. First, at the step S1, a user sets a document on the scanner 6, inputs a destination (alphabets and digits) of an e-mail form the panel 7, and pushes the start button. Next, at the step S2, the document, which is set on the scanner 6, is input as image data, and at the step S3, the image data is compressed into a predetermined compression type, such as i.e. MR, MMR, JBIG, by compressor/decompressor 8 and is stored in external the memory 4. When documents consist of a plurality of pages, the plurality of pages are stored as one file in the external memory 4.

[0022]

Next, the stored image data is converted into character codes by the format converter 5. This process is performed, based on the Internet e-mail standard, as called MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). At the step S4, data is read from the external memory 4 by each page, and a TIFF (Tag Image File Format) header is added to the data. At the step S5, BASE 64 encoding is performed. BASE 64 is a coding method in which binary data are transformed into seven bit

text codes at a transmitting side, and in which they are transformed back to seven bit codes at a receiving side, similar to i.e. an uuencode, an ish. MIME adopts BASE 64. This is why the uuencode does not work well since unusual characters are often used in a header of an e-mail, but BASE 64 solves this problem by assigning different codes to such unusual characters.

[0023]

Next, at the step S6, a destination, a sender, and a transforming way into character codes are described in the BASE 64 encoded data, a header is added to the BASE 64 encoded data, and an e-mail data is generated. The mail address of the destination and the mail address of the sender are input by a keyboard, but can be input by a communication through a PW or a WS. The latter way is more easily to input them, and more efficiently to perform a transmission operation. This inputting way will be explained later. Next, at the step S7, the first page of the e-mail data starts to be transmitted as an e-mail from the LAM controller 9. When a plurality of pages of image data are stored in the external memory 4, a second page of image data is transformed into the e-mail format during transmitting a first page of the e-mail data. This process repeats until the final page. Then, the series of this procedure ends.

[0024]

In addition, in this embodiment, the facsimile type e-mail apparatus simultaneously performs the transmission of the e-mail and the generation of the subsequent e-mail data since it is connected with the network via the LAN controller 9. However, when the facsimile type e-mail apparatus is connected with a public telephone line, it transmits the e-mail after all pages of the e-mail data are generated.

[0025]

As explained above, the facsimile type e-mail apparatus can easily transmit image data as an e-mail to any apparatus, in which a e-mail program supporting MIME is installed. Thus, the facsimile type e-mail apparatus can transmit image

data directly to PC or WS of an individual person. Since people other than the person, to whom the image data is transmitted, can not see the transmitted image data, the facsimile type e-mail apparatus can has the same characters as an e-mail communication, such as immediateness and secrecy.

[0026]

When the above facsimile type e-mail apparatus receives or outputs an e-mail, a process for the reception or the output is reverse. In the other words, first, the LAN controller 9 receives image data of the e-mail, and the image data is stored in the external memory 4. Next, the format reverse transformer 10 transforms the image data of the e-mail into a format of facsimile data, based on BASE. The coder/decoder 8 decodes the transformed image data, and the decoded image data is stored in the external memory 4. After that, the image data is printed by the printer 11.

[0027]

Next, a procedure is explained, the procedure is for registering a mail address of a destination and a mail address of a sender into the facsimile type e-mail apparatus. It is possible to input the mail address of the destination and the mail address of the sender, directly by utilizing a keyboard, but it is also possible to input the mail address of the destination and the mail address of the sender, form PW or WS by utilizing an e-mail communication. The latter way is easier to input them, and makes an operation for transmitting the e-mail more efficient.

[0028]

Fig.3 shows a sample of a format utilized for registration of the mail address of the destination and the mail address of the sender when the mail address of the destination and the mail address of the sender are registered by an e-mail. The e-mail is generally composed of a head 31 and a main context 32. @ mail list of the main context 32 is a control command for commanding to register a mail address which is described following the control command, a corresponding abbreviated ID number to the mail address, and an address to which an error mail

returns. 'yamada@xx.yy.zz', 'toyoda@xx.yy.zz' show e-mail addresses of destination. 'taro', 'kiyo' show corresponding abbreviated ID numbers corresponding to the e-mail addresses, 'aaa@bb.cc.dd' shows an address for an error mail when an error occurs. G1 is a control command for commanding broadcast mail to three destinations of 'tanaka@xx.yy.zz', 'yamada@xx.yy.zz', and 'yoshida@xx.yy.zz'. A abbreviated ID number is designated for the three mail addresses. @from shows an e-mail address of a sender of an Internet facsimile, and an e-mail address of a manager is usually registered as the e-mail address of the sender. The e-mail address of the manager is utilized as an address to which an error mail returns. Thus, when the address of the destination is registered, and when the address, to which the error mail returns, is the e-mail address of the manager, the address, to which the error mail returns, is not needed to register. When the address, to which the error mail returns, is not needed to register, the error mail returns to 'mmm@xx.yy.zz'. @G3recv is a control command for commanding to transform received facsimile data in to an Internet format, and to transmit the transformed facsimile data to the e-mail address 'nnn@xx.yy.zz' of a predetermined PC or WS when the facsimile type e-mail apparatus receives facsimile data not through the controller 9 but through a public telephone line. Similarly, for example, it is possible to have a control command, such as @rcv. When facsimile data is received, a notification of the receiving facsimile data may be transmitted to a predetermined terminal device with an e-mail, by utilizing the control command @rcv. On the other hand, for example, it is also possible to have a control command, such as @send. When an e-mail or facsimile data is received, the received e-mail or the received facsimile data may be transmitted to another facsimile apparatus through the public telephone line, by utilizing the control command @send. In this case, a facsimile number of the destination is registered, instead of the e-mail address.

[0029]

In addition, in the above embodiment, the control command for indicating the registration is described in the context of the e-mail, but the control command can be described in the header of the e-mail by adding a unique code, which indicates the control command and is usually not described in the e-mail, to the control command. For example, a code such as "Subject : !!\$" may be described. Since a title is generally described after "Subject :", a reception can judge whether a received e-mail is an unusual e-mail for the control command, by detecting the "!!\$" after "Subject:". Codes or descriptions of the control command can be modified.

[0030]

Next, a registration method is explained by using a flow chart of Fig. 4. The registration method is performed by the facsimile type e-mail apparatus when the above e-mail for a registering indication is received. First, at the step S 42, when the LAN controller 9 receives character codes of an e-mail, a main context of the e-mail is analyzed. Next, it is judged whether the main context of the e-mail includes descriptions indicating commands. When a command exists in the main context, a character line following the command is analyzed at the step S 44. Next, at the step S 45, a mail address of the manager is registered in the external memory 4. At the step S 46, a mail address of a destination, an abbreviated ID number corresponding to the mail address, and a mail address, to which an error mail returns, are registered in the external memory 4. At the step 47, a mail address, to which a G3 fax is forwarded, is registered in the external memory 4. On the other hand, when no command exists, character data is transformed into image data at the step 48. At the step 49, the image data is printed.

[0031]

By using the above method, a user can easily input a list of e-mail addresses of destinations. The e-mail, in which the control command is described, does not always require to be received directly by the facsimile type e-mail apparatus. For example, a mail server on a network can receive the e-mail, in

which the control command is described. The mail server stores the e-mail as an address table in a memory. When the facsimile type e-mail apparatus turns ON or an e-mail application starts in the facsimile type e-mail apparatus, the facsimile type e-mail apparatus can download the above e-mail. By using this way, the facsimile type e-mail apparatus does not need to prepare a memory having a huge capacity.

[0032]

The procedure for the registration was explained above. By using this procedure, procedures other than for the above registration of the e-mail address also can be performed by the receiving apparatus, without using a special protocol between a PC or a WS and an instructing apparatus.

[0033]

A process for transmitting image data is explained by using a flow chart of Fig.5. The process is one for transmitting image data, based on e-mail address table which is registered by the above process. First, at the step S51, a user pushes a destination list button of the panel 7. At the step S52, the user inputs a ID number. At the step S53, a mail address of a sender corresponding to the ID number is read form the mail address table which is previously registered. The mail address of the sender is displayed on the display 7. Next, at the step S54, when the user pushes the start button, image data input form the scanner 6 is transformed, and is transmitted (the step S55-S57). The detail of this transforming process has already been explained by using Fig.2. In addition, the address of the sender, set in the e-mail for transmitting image data, is an address to which an error mail returns. This address is registered in the mail address table in which mail addresses are previously registered. When the address, to which an error mail returns, is not registered in the mail address table, a mail address of the manager will be set in the e-mail. The mail address of the manager is set as a default value. Thus, the error mail will return to at least a terminal device. Further, when a mail address of the sender is input when transmitting the e-mail, the mail address has

priority to be described in the e-mail. A way for inputting the address of the sender when transmitting the e-mail, is that a user puts a sender button in the panel 7 and inputs a sender ID, a pre-registered table for addresses of senders is displayed, and then the user designates one address of a sender from the pre-registered table. This way is easy to input the address of the sender.

[0034]

[Effect of the invention]

As explained above, based on the invention of claim 1, the transmitting apparatus can easily generate a control command, and the receiving apparatus can detect and analyze the control command. Thus, it will be easy to control the receiving apparatus. Based on the invention of claim 2, it will be easy to command, to the receiving apparatus, different types of controls and a type of successive controls. Based on the invention of claim 3, it is certainly detected whether the control command exists in the e-mail, the context of the control command, and the end of the control command. Thus, it will be possible to certainly control the receiving apparatus. Based on the invention of claim 4, a plurality of e-mail addresses and the ID numbers corresponding to the e-mail addresses can be stored in the memory of the receiving apparatus. Specially, this invention can make the operation more efficient, when a personal computer or a work station register large size of an address table in the receiving apparatus, such as a facsimile apparatus in which input means and display means are inadequacy. Based on the invention of claim 5, when the receiving apparatus transmits an e-mail, the address of the destination can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number. Based on the invention of claim 6, when the apparatus other than the receiving apparatus transmits the e-mail, even though the apparatus does not have a memory, if the apparatus has a RAM having the same capacity as a size of the address table stored in the receiving apparatus, the apparatus can download the table from the receiving apparatus. Thus, like claim 5, the address of the

destination can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number. Based on the invention of claim 7, when the receiving apparatus transmits an e-mail, the plurality of addresses of the destinations can be described in the e-mail, which is transmitted based on the registered address table, merely by inputting the ID number. Thus, the invention can make them easy both to register a list of e-mail addresses of destinations for broadcast, and to instruct the broadcast. Based on the invention of claim 8 and claim 9, image data can easily be transmitted from the facsimile type e-mail apparatus, which transmits the e-mail by the same operation as an ordinary facsimile apparatus, based on the address table having the registered e-mail address and the ID number corresponding to the registered e-mail address. Further, claim 9 can structure the facsimile type e-mail apparatus by using the same circuit as being utilized for scanner of the ordinary facsimile apparatus. Based on the invention of claim 10, when image data is transmitted using an e-mail, a user can receive an error mail, which is transmitted when an error occurs in the e-mail, not at the e-mail transmitting apparatus, but at the user's place.

[Descriptions of the figures]

[Fig.1]

an outline block diagram showing the facsimile type e-mail apparatus which is applied to the present invention

[Fig.2]

a flow chart used when image data are transformed into a format for an e-mail transmission and are transmitted.

[Fig.3]

a format sample of an e-mail utilized for indicating registration of mail addresses.

[Fig.4]

a flow chart showing a registration process when an e-mail for a registration indication is received.

[Fig.5]

a flow showing a transmission process based on an e-mail address table.

[Fig.6]

an outline block diagram showing a prior art's facsimile apparatus to which the e-mail is applied.

[Descriptions of the legends]

- 4 external memory
- 5 format transformer
- 9 LAN controller